

## ABSTRAK

**Abstrak** -- Saat ini perkembangan teknologi di Indonesia tumbuh sangat cepat, salah satunya adalah teknologi di bidang energi terbarukan, akan tetapi hanya beberapa yang focus pada integrasi teknologi energi terbarukan di Indonesia. Perlu disadari bahwa Indonesia memiliki banyak sekali potensi energi terbarukan seperti tenaga surya, maka pembahasan ini memfokuskan pada salah satu jenis energi terbarukan untuk menjadi solusi yaitu sistem photovoltaic (PV) atau lebih dikenal dengan panel surya dalam bahasa umumnya. Tujuan dari studi adalah memodifikasi panel surya yang sudah ada di pasar dengan cara menambahkan bahan rubber untuk menjadi frame panel surya agar bisa digunakan sebagai atap tanpa harus bertumpu dengan genting dan tidak mengalami kebocoran ketika musim hujan. Pengujian kebocoran dilakukan untuk mengetahui frame hasil modifikasi pada panel surya tidak bocor saat hujan. simulasi ini mengacu pada standar ASTM D7053/D7053M, metode yang digunakan adalah metode yang mensimulasikan aliran air pada permukaan panel surya (atap) dan. pengujian dilakukan selama 1 bulan. Frame karet tidak mengalami perubahan bentuk setelah terkena panas dan hujan selama 1 bulan pengujian, perubahan hanya terjadi di warna material serta tidak mengaami kebocoran.

**Kata kunci** : *Panel surya, karet, BIPv*

***Abstract** -- Currently the development of technology in Indonesia is growing very fast, one of which is technology in the field of renewable energy, but only a few focus on the integration of renewable energy technology in Indonesia. It is important to realize that Indonesia has a lot of potential for renewable energy such as solar power, so this discussion focuses on one type of renewable energy to be a solution, namely photovoltaic (PV) systems or better known as solar panels in general language. The aim of the study is to modify solar panels that are already on the market by adding rubber material to become a solar panel frame so that it can be used as a roof without having to rely on the roof and not leak during the rainy season. Leakage testing is carried out to determine the modified frame on the solar panel does not leak when it rains. This simulation refers to the ASTM standard D7053 / D7053M, the method used is a method that simulates the flow of water on the surface of the solar panel (roof) and, testing is carried out for 1 month. Rubber frames do not change shape after being exposed to heat and rain for 1 month of testing, changes only occur in the color of the material and do not experience leaks.*

**Keywords:** Solar panels, rubber, BIPV